

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
מזכירות אקדמית
המרכז ללימודים קדם אקדמיים

תאור קורס למדעי הטבע והחיים
תשע"ח

שם קורס בעברית:

כימיה - הכנה לאקדמיה - חלק א' (5 יח"ל)

כימיה - הכנה לאקדמיה - חלק ב' (5 יח"ל)

שם קורס באנגלית:

Chemistry Preparation for the Academy Part A

Chemistry Preparation for the Academy Part B

מס' קורס: 55052041, 55052042

אופן הוראה: שיעור ותרגיל (במהלך ההרצאות יתקיימו מספר מעבדות הדגמה)

מספר שעות שיעור: 8

מספר שעות תרגול: 7

סוג מקצוע: חובה

• מטרת הקורס.

- הקניית ידע רחב בעקרונות הכימיה מתחומים שונים (כללית, אנליטית, פיסיקלית ואורגנית) לקראת קורסים בכימיה במסגרת אקדמאית.
- לימוד עקרונות ומושגי יסוד בכימיה והכרות מעמיקה של מבנה החומר ותכונותיו.
- הקניית כלים ושיטות לאנליזה כמותית ואיכותית בתגובות כימיות והבנה פיסיקלית של חומרים ותהליכים.

• נושאי הקורס:

סמסטר א'

מושגי יסוד

מבנה האטום

סטוכיומטריה

כימיה גרעינית

מבוא למכניקת הקוונטים

תורת הגזים

תכונות מחזוריות

קשר יוני

סמסטר ב'

קשר קוולנטי

תרמוכימיה

קישור במוצקים ונוזלים

תמיסות

חומצות ובסיסים

חמצון חיזור

שיווי משקל

קינטיקה כימית

תרמודינמיקה

• **ביבליוגרפיה:**

1. "General Chemistry", Petrucci, R. H., and Harwood, W. S.
2. D. A. Skoog and D. M. West, Fundamentals in Analytical Chemistry
3. Organic Chemistry, R.J Fessenden and J.S Fessenden,
4. Peter Atkins and Julio De Paula, Physical Chemistry ninth ed.
5. "יסודות הכימיה", פרופ' עמנואל מנזורולה.
6. "עקרונות הכימיה", פרופ' עמנואל מנזורולה, כרכים א + ב.

• **מטלות/דרישות הקורס**

סמסטר א':

- 10% בוחן מגן.
- 35% מבחן.

סמסטר ב':

- 10% בוחן. מגן.
- 40% מבחן.
- 5% תרגילים- חובת הגשה.

- תנאי הכרחי למעבר הקורס הוא ציון עובר (56) במבחן שמתקיים בסמסטר ב'.

במהלך השנה יתכן וידרשו הסטודנטים ללימוד עצמי של נושא אחד או יותר מפרקי הלימוד ויבחנו בבחינה עצמית.